

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-268857

(43) 公開日 平成11年(1999)10月5日

(51) Int.Cl.⁶
B 6 5 H 29/70
B 4 1 J 2/01
15/04
B 6 5 H 29/52

識別記号

F I
B 6 5 H 29/70
B 4 1 J 15/04
B 6 5 H 29/52
B 4 1 J 3/04

101Z

審査請求 未請求 請求項の数 1 FD (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平10-90911

(22) 出願日 平成10年(1998)3月19日

(71) 出願人 000238566

武藤工業株式会社

東京都世田谷区池尻3丁目1番3号

(72) 発明者 山田 栄一

東京都世田谷区池尻3-1-3 武藤工業
株式会社内

(72) 発明者 大谷 剛史

東京都世田谷区池尻3-1-3 武藤工業
株式会社内

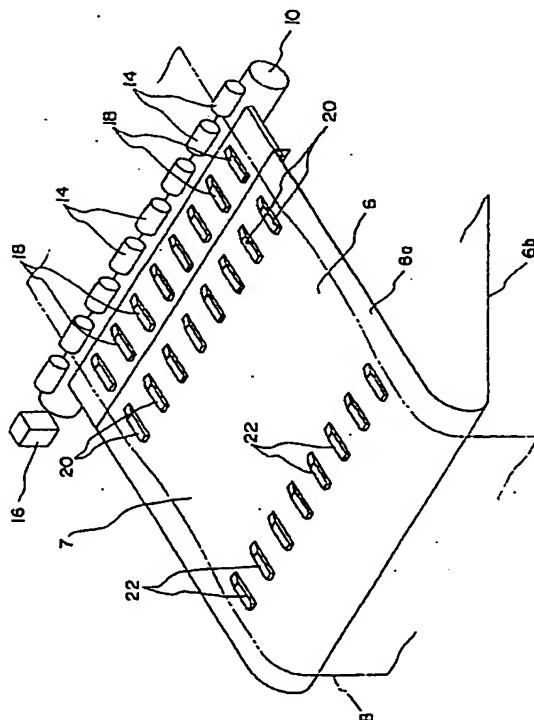
(74) 代理人 弁理士 西島 緑雄

(54) 【発明の名称】 インクジェットプリンタの用紙浮き防止機構

(57) 【要約】

【課題】 用紙のインクによって記録された部分がペーパーガイド上をまっすぐ排出方向に進んだ後、ペーパーガイドから外れたところで下方に折れるとき、用紙がインクにより形成されるしわ(コックル)によってペーパーガイドから浮き上がらないようにする。

【解決手段】 ペーパーガイド(6)に、所定間隔ごとに並列に複数のリブ(18) (20)が配置され、このリブ(18) (20)に接触する記録媒体(8)はコックルが生じるとき規則的な形状に曲げられ、印字部における記録媒体(8)の浮き上がりが阻止される。ペーパーガイド(6)にはリブ(18) (20)の下流側に位置して記録済みの記録媒体(8)に逆反りを付与する凸起体(22)が設けられ、この記録媒体(8)の逆反り現象によって、記録媒体(8)がペーパーガイド(6)から外れたところで下方に折れるとき、記録媒体(8)がペーパーガイド(6)から浮き上がることがない。



【特許請求の範囲】

【請求項1】ペーパーガイドに所定間隔ごとに並列に配置された複数のリブによって記録媒体の曲がりを規則的な形状とし印字部における記録媒体の浮き上がりを阻止するようにしたインクジェットプリンタの用紙浮き防止機構において、前記ペーパーガイドに前記リブの下流側に位置させて記録済みの記録媒体に逆反り状態を付与する凸起体を設けたことを特徴とするインクジェットプリンタの用紙浮き防止機構。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はインクジェット式プロッタ（プリンタ）における用紙浮き防止機構に関する。

【0002】

【従来の技術】インクジェット式プロッタ（プリンタ）において、プリント時のインク付着により生じる波状のしわ（コックル）によって、印刷媒体がプラテンから浮き上がるのを防止するために、プラテン（ペーパーガイド）の印刷領域にリブを設け、印刷媒体に制御されない曲がりが発生するのを減少するようにした技術が、特開平7-256955号に開示されている。また、用紙送りローラの他に、印字領域で用紙即ち記録媒体が浮かないようにするために、用紙排出方向に紙押さえ用の拍車ローラを設けたインクジェット式プロッタが特開平9-48161号公報に開示されている。また、小型のインクジェットプリンタでは、印字後の用紙をまっすぐに案内するトレイを備えたものが従来知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】インクジェット式プロッタ（プリンタ）において、用紙に面画を描くと、用紙がインクを吸収し、用紙に曲がり（コックル）が発生する。このコックルが発生すると用紙にコシができるため、用紙の作画済み部分は、プラテンの延長方向にまっすぐに出てよいとする。しかるに、用紙は、プラテンの支持面から外れたところで、自重により折れる。用紙が折れると、コックルによってプラテンから用紙が浮きあがってしまい、記録ヘッドに当つて作画面が汚れたり、あるいは最悪の場合ジャム（紙詰まり）が発生するという問題点が存した。この問題の対策として、プラテンを長くしたり、用紙をまっすぐに案内するトレイなどの機構を設けることが考えられるが、プロッタが大型化し、コスト高となってしまう。また、用紙が浮かないようにするために用紙排出方向側に拍車を設けることが考えられるがジャムの原因となったり、あるいはコスト高となるという問題点が発生する。本発明は上記問題点を解決することを目的とするものである。

【0004】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するための本発明は、ペーパーガイドに所定間隔ごとに並列に配

置された複数のリブによって記録媒体の曲がりを規則的な形状とし印字部における記録媒体の浮き上がりを阻止するようにしたインクジェットプリンタの用紙浮き防止機構において、前記ペーパーガイドに前記リブの下流側に位置させて記録済みの記録媒体に逆反り状態を付与する凸起体を設けたものである。

【0005】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を、添付した図面を参照して詳細に説明する。図2において、(2)は、大型インクジェットプリンタの本体であり、後部ペーパーガイド(4)と、前部ペーパーガイド(6)を備え、脚体(図示省略)に支承されている。前記ペーパーガイド(4)(6)は、最大寸法の用紙(8)（記録媒体）の幅よりも広い横幅を有し、これらの対向部には、図(2)中、紙面垂直方向に延びる駆動ローラ(10)が配置され、該駆動ローラ(10)は、モータに連結する駆動軸(12)に固着されている。

(14)は前記駆動ローラ(10)にこれに対して接離可能に且つ回転自在に同一軸上に配置された加圧ローラであり、該加圧ローラ(14)と駆動ローラ(10)とは、用紙(8)を挟持し、所定方向に搬送するピンチローラ機構を構成している。

【0006】前記ペーパーガイド(4)(6)は、それぞれ上位水平部(4a)(6a)と、わん曲案内部(4b)(6b)とから構成されている。後部ペーパーガイド(4)の上位水平部(4a)及びわん曲案内部(4b)は、用紙などの記録媒体(8)を、印字部に案内する記録媒体供給案内路を構成し、前部ペーパーガイド(6)の上位水平部(6a)及びわん曲案内部(6b)は、記録媒体排出案内路(7)を構成している。前部ペーパーガイド(6)の上位水平部(6a)の作図プレート部(6c)及びその近傍部分には、吸気孔(図示省略)が形成され、作図プレート部(6c)の下方に配設された吸気装置(図示省略)によって、作図プレート部(6c)及びその近傍所定範囲の表面に吸気力が発生するように構成されている。

【0007】(16)はインクジェット式の記録ヘッドであり、前記作図プレート部(6c)上をこれとの間に所定の間隙を在して、図(2)中、紙面垂直方向即ち、Y軸に沿って、往復動可能にY軸ガイドレール(図示省略)に取り付けられている。前記作図プレート部(6c)には、用紙浮き防止のため細長状のリブ(18)が互いに所定の間隙を在して、並列に固定配置されている。また、作図プレート部(6c)の下流側にも、用紙浮き防止のため細長状のリブ(20)が、互いに所定の間隙を在して前記リブ(18)と対向して並列に固定配置されている。

【0008】前部ペーパーガイド(6)の上位水平部(6a)の終端には記録媒体排出案内路(7)上の用紙(8)に逆反りを付与するための複数の凸起体(22)

が、前記リブ(18)(20)のX軸方向配列線上に位置して、並列に固定配置されている。次に本実施形態の動作について説明する。印字記録動作がスタートすると、後部ペーパーガイド(4)上に載置セットされたロール紙の引き出し部あるいはカット紙などの記録媒体(8)は、駆動ローラ(10)と加圧ローラ(14)とで挟持され、駆動ローラ(10)の、図(2)中、反時計方向の間欠回転によって作図プレート部(6c)上来、下向きに、バキューム力を受けながら、矢方向に搬送される。

【0009】記録ヘッド(16)は、記録媒体(8)のうえをY軸方向に往復移動し、作図プレート部(6c)上の記録媒体(8)に記録する。このとき、記録ヘッド(16)から吐出されるインクによって、記録媒体(8)のインク塗着部にコックル(しわ)が発生する。このコックルは、リブ(18)(20)とによって規則的に制御され、これらリブ(18)(20)によって記録媒体(8)の、ペーパーガイド(6)からの浮き上がりが阻止される。

【0010】印字後の記録媒体(8)は、リブ(20)と凸起体(22)との間で逆反りが形成される。更に、印字後の記録媒体(8)は、ペーパーガイド(6)の上位水平部(6a)からその水平延長方向に進もうとするが上位水平部(6a)から外れると、記録媒体(8)は自重により折れ、わん曲案内部(6b)に案内されて、下向きに搬送される。このとき、記録媒体(8)が折れても、記録媒体(8)の逆反り状態によって記録媒体(8)の印字部に紙折れの影響が伝わることなく、用紙(8)は、ペーパーガイド(6)に密着する。そのため、記録媒体(8)が折れても、印字部において、記録媒体(8)がペーパーガイド(6)から浮き上がることがない。

【0011】尚、凸起体(22)をペーパーガイド(6)に固定する替りに、図(4)に示すように、ペーパーガイド(6)に板金加工により凸曲面から成る凸起体(22')を一体的に形成するようにしても良い。又、

同様に、リブ(18)(20)もペーパーガイド(6)に一体的に板金形成しても良い。

【0012】

【発明の効果】本発明は上述の如く構成したので、記録媒体排出側のペーパーガイドを大型化することなく、コックルによる紙浮きを防止することができ、且つジャムの発生を安価な構成で、防止することができる等の効果が存する。

【図面の簡単な説明】

【図1】インクジェットプリンタの一部の外観図である。

【図2】インクジェットプリンタの側面断面図である。

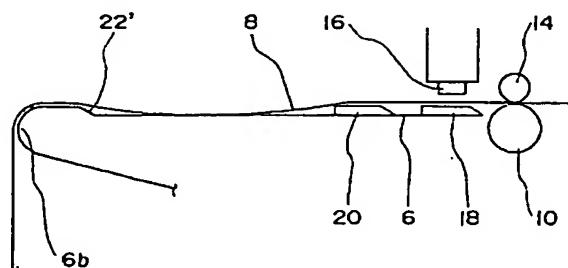
【図3】インクジェットプリンタの他の実施形態を示す側面説明図である。

【図4】インクジェットプリンタの他の実施形態を示す外観説明図である。

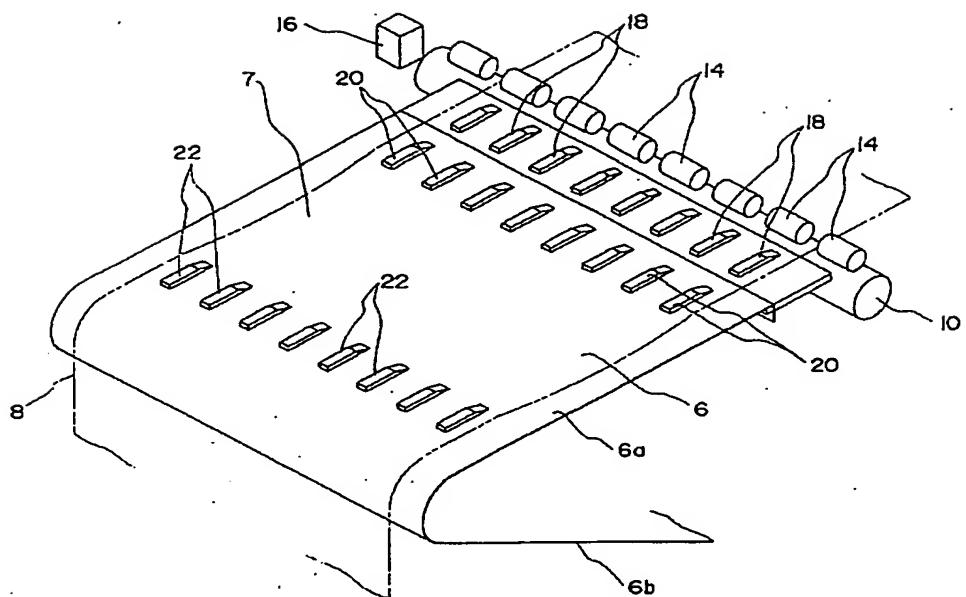
【符号の説明】

2	プリンタ本体
4	ペーパーガイド
6	ペーパーガイド
8	用紙(記録媒体)
10	駆動ローラ
12	駆動軸
14	加圧ローラ
16	記録ヘッド
18	リブ
20	リブ
6a	上位水平部
6b	わん曲案内部
6c	作図プレート部
4a	上位水平部
4b	わん曲案内部
7	記録媒体排出案内路
22	凸起体
22'	凸起体

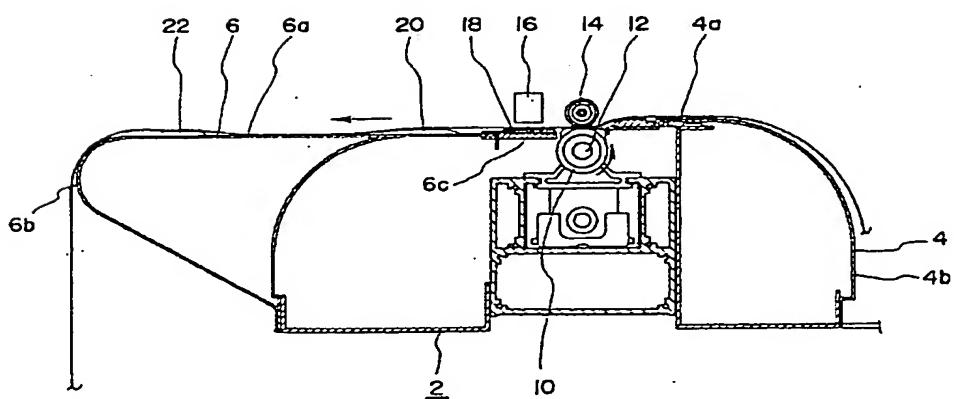
【図3】



【図1】



【図2】



[図4]

